



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 0 844 460 A3**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:
07.07.1999 Patentblatt 1999/27

(51) Int. Cl.⁶: **G01C 9/20**, G01C 9/06,
G01C 9/14

(43) Veröffentlichungstag A2:
27.05.1998 Patentblatt 1998/22

(21) Anmeldenummer: **97120415.1**

(22) Anmeldetag: **21.11.1997**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC
NL PT SE**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

(30) Priorität: **21.11.1996 DE 19648188**

(71) Anmelder:
**f+g megamos Sicherheitselektronik GmbH
51674 Wiehl (DE)**

(72) Erfinder: **Lindenberg, Uwe
58239 Schwerte (DE)**

(74) Vertreter: **Cohausz & Florack
Patentanwälte
Kanzlerstrasse 8a
40472 Düsseldorf (DE)**

(54) **Vorrichtung zur Bestimmung des Neigungswinkels einer Bezugsebene eines Gegenstandes**

(57) Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zur Bestimmung des Neigungswinkels (α) einer Bezugsebene (E1) eines Gegenstandes, insbesondere eines Kraftfahrzeuges, gegenüber einer Referenzebene. Um eine einfache Bestimmung des Neigungswinkels zu ermöglichen, sieht die Erfindung vor, daß die Vorrichtung aus einem gegenüber dem Gegenstand ortsfestes Gehäuse (G) besteht, welches zwei lichtdurchlässige Medien (M1,M2) mit unterschiedlichen Brechzahlen (n_1,n_2) einschließt, die durch eine neigungsabhängige

Grenzschicht (E2) voneinander getrennt sind, und aus einer Lichtquelle (L) zur Erzeugung eines die Grenzschicht (E2) passierenden Lichtstrahls, welcher in einer relativ zu der Bezugsebene (E1) festgelegten Richtung abgestrahlt wird, sowie aus einer Auswerteeinheit zur Erfassung der Auslenkung (Δs) des Lichtstrahls nach dessen Durchgang durch die Grenzschicht (E2) und zur Bestimmung des Neigungswinkels (α) daraus.

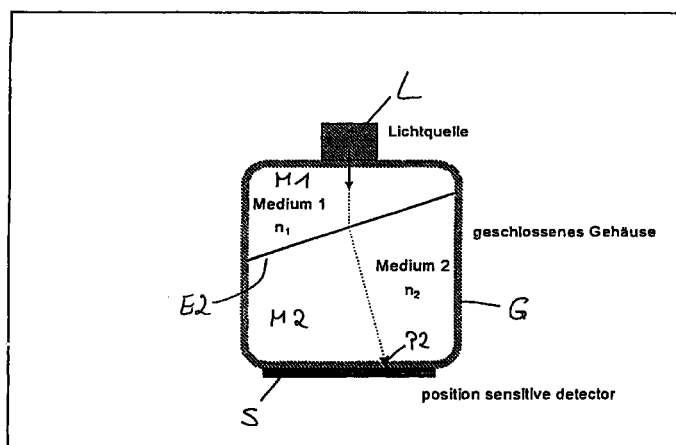


Fig. 3

EP 0 844 460 A3



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 97 12 0415

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
X	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 009, no. 113 (P-356), 17. Mai 1985 & JP 60 000316 A (NIPPON JIDOSHA BUHIN SOGO KENKYUSHO KK), 5. Januar 1985 * Zusammenfassung *	1,2,4,5, 7,8	G01C9/20 G01C9/06 G01C9/14
X	DE 36 34 244 A (TELEFUNKEN ELECTRONIC GMBH) 21. April 1988 * Spalte 2, Zeile 58 - Spalte 3, Zeile 42 * * Spalte 4, Zeile 23 - Zeile 29 *	1,4,5, 7-10	
X	US 5 526 022 A (DONAHUE MICHAEL J ET AL) 11. Juni 1996 * Spalte 12, Zeile 64 - Spalte 13, Zeile 33 *	1,4-7	
X	US 5 425 179 A (NICKEL FRANK S ET AL) 20. Juni 1995 * Spalte 4, Zeile 21 - Zeile 25; Abbildungen *	1,3-5	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)
			G01C
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 18. Mai 1999	Prüfer Hoekstra, F
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 97 12 0415

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

18-05-1999

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 3634244	A	21-04-1988	KEINE	
US 5526022	A	11-06-1996	KEINE	
US 5425179	A	20-06-1995	KEINE	

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82